

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-216543

(43)Date of publication of application : 26.09.1986

(51)Int.Cl.

H04L 11/00

G06F 13/00

(21)Application number : 60-029716

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 18.02.1985

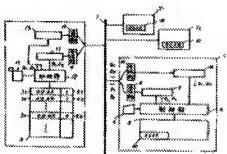
(72)Inventor : TAKADA YUICHI
HIYODOU YOSHIMUCHI

(54) AUTOMATIC REGISTERING SYSTEM OF TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify incorporating and releasing of a terminal equipment to and from a system and lighten burden of a worker by making a control device send out the first transmission telegram including the first unused address information retrieved from a control table and making a terminal equipment update address information of a storage section by the first address information.

CONSTITUTION: A control section 6 sets address information LC of a control device 2 to an address section G, and sets address information FFFF to a transmitting section H, and forms a telegram P1 in which a data section D is a blank. The telegram P1 is sent out to the control device 2 by a transmitting section 8 through a LAN 1. A processing section 12 examines whether the address information of the sender H of the telegram P1 in a register 11 is FFFF or not. For instance, in the case where flag information is not set in the flag column K3 of a control table 3, a telegram Q1 is formed and set to a register 13 for transmission. The control section 6 stores address information 00NA of the data section D' of the telegram Q1 in an address area 30, and updates address.



⑤ 日本国特許庁(JP)

⑥ 特許出願公開

⑦ 公開特許公報(A) 昭61-216543

⑧ Int.Cl.*

識別記号

庁内整理番号

⑨ 公開 昭和61年(1986)9月26日

H 04 L 11/00
G 06 F 13/00

101

U-7830-5K
Z-7230-5B

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑩ 発明の名称 端末機の自動登録方式

⑪ 特 願 昭60-29716

⑫ 出 願 昭60(1985)2月18日

⑬ 発 明 者 高 田 祐 一 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
 ⑭ 発 明 者 兵 藤 義 以 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
 ⑮ 出 願 人 富士通株式会社 川崎市中原区上小田中1015番地
 ⑯ 代 理 人 弁理士 松岡 宏四郎

明 細 書

1. 発明の名称

端末機の自動登録方式

2. 特許請求の範囲

(1) 端末機と、前記端末機が接続されるシステムにおいて、前記端末機に備付けられた第1のアドレス情報が格納されたアドレス欄及びフラグ欄を有する管理テーブルと、該管理テーブルを検索し、フラグ情報を設定する手段と、前記第1のアドレス情報を含む第1の送信電文を前記端末機へ送出する手段とを前記制御装置に設けると共に、第2のアドレス情報が格納された記憶部と、該第2のアドレス情報を含む第2の送信電文を送出する手段とを前記端末装置に設け、端末機をシステムに導入・登録する際、該端末機より前記第2の送信電文を前記制御装置へ送出し、該制御装置は、前記管理テーブルから取出された未使用の第1のアドレス情報を含む前記第1の送信電文を送出し、前記端末機は該第1の送信電文中の第1のアドレス情報により前記記憶部のアドレス情報を更新せ

しめることを特徴とする端末機の自動登録方式。

(2) 前記電文を含む前記第2の送信電文の送出手段を備えた制御装置の範囲第1項記載の端末機の自動登録方式。

(3) 前記第2の送信電文を受けたとき、前記管理テーブルのフラグ情報を消去して、前記第2のアドレス情報を含む第1の送信電文を送出する手段を有する前記制御装置を備えた特許請求の範囲第1項及び第2項記載の端末機の自動登録方式。

3. 発明の詳述な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、LAN (Local Area Network) システム等において、端末機をシステムに導入・登録する端末機の自動登録方式に関する。

LANシステム等の如く、端末機が国産で制御装置に接続されたシステムにおいては、端末機のシステムへの導入・登録はシステムからの解放の容易化が望まれている。

(従来の技術)

特開2006-216543 (2)

LANシステムにおいて、端末装置は、図10AによりLAN制御装置に接続されている。このLAN制御装置は、各端末装置の物理アドレスが登録される管理テーブルを有し、これによって^{宛先}以下の端末装置を管理する。従って新たな端末装置を、LANシステムに導入して作動させるには、該端末装置のLAN制御装置への登録、換言すればLAN制御装置による該端末装置への物理アドレスの割付け(システムへの導入許可を意味する)を必要とする。同様にLANシステムから端末装置を解放する際には、該端末装置の物理アドレスを、LAN制御装置の管理テーブルから削除せしめる。

この端末装置のシステムへの導入又はシステムからの解放手段は、すべてネットワーク管理装置によって行われる。例えば、端末装置を新たにシステムに導入するとき、ネットワーク管理は、未使用の物理アドレスを、手作業で探し出し、これを新たな端末装置に割当てたのち、アドレス設定/更新ユーティリティを用い、LAN制御装置の管理テーブルへの物理アドレスの登録設定及び、該物理アド

レスの端末装置への割付けを行う。

【発明が解決しようとする問題点】

以上で明らかなように従来の、システムに、導入又はシステムから解放される端末装置の物理アドレスの番地を、人手作業に頼っていたため、作業ミスを発生しやすく、解放すべきでない端末装置が、誤ってシステムからの解放されてしまうなどの問題点があった。

【問題点を解決するための手段】

上記の問題点は、端末装置と、制御装置とが図面¹で示されたシステムにおいて、前記端末装置に割付けられる第1のアドレス情報が格納されたアドレス表及びフラグ欄を有する管理テーブルと、該管理テーブルを探索し、フラグ情報を設定する手段と、前記第1のアドレス情報を含む第1の送信電文を該端末装置へ送出する手段とを前記制御装置に設けると共に、第2のアドレス情報が格納された記憶部と、前記第2のアドレス情報を含む第2の送信

電文を送出する手段を前記制御装置に設け、端末装置をシステムに導入・登録する際、該端末装置より前記第2の送信電文を前記制御装置へ送出し、前記制御装置は、前記管理テーブルから抽出された未使用の第1のアドレス情報を含む前記第1の送信電文を送出し、前記端末装置は、前記第1の送信電文中の第1のアドレス情報により前記記憶部のアドレス情報を更新せしめることを特徴とする端末装置の自動登録方式によって解決される。

また本発明は、登録要求を含む前記第2の送信電文の送信手段及び前記第1の送信電文を受けたとき、前記管理テーブルのフラグ情報を探索して、前記第2のアドレス情報を含む第2の送信電文を送出する手段を有することを特徴とする。

【作用】

以上のように本発明は、LANシステムに、端末装置を導入・登録する場合、又はシステムから端末装置を解放する場合、端末装置に対する物理アドレスの割付け又は前記割付けの解除が、制御装置と

端末装置との間で自動的に行われるので、人手の介入を不要とし、作業ミスを未然に防止しうる。

【実施例】

以下、本発明を図面によって説明する。第1図～第4図は本発明の一実施例を説明するブロック図、第4図は本発明の一実施例を説明するフローチャートである。

第1図に示す如く、端末装置T₁及びT₂は、ローカルエリアネットワーク(以下LANと呼ぶ)1を介して、制御装置2に接続されている。このようにLANシステムに導入されている端末装置は、制御装置2に設けられた管理テーブル3に登録されている。即ち管理テーブル3の物理アドレス「00AA」が端末装置T₁に割当てられると共に、その割当てを示すフラグ情報「1」が、フラグ欄F₁に設定されている。一方端末装置T₂のアドレス割当て00には、割当てられた物理アドレス「00AA」が、格納されている。同様に、端末装置T₃は、管理テーブル3のアドレス割当てJの物理アド

特開昭61-216543 (3)

レス「00AB」が割当てられ、そのフラグ欄K、Kフラグ情報「1」が設定されている。

このようなLANシステムにおいて、新たな端末機T、をシステムに導入する場合の例を説明する。なお新たな端末機（例えばT。）のメモリ4のアドレス領域30Kは、アドレス情報「FFFF」が、設定されているものとする。

ネットワーク管理者は、端末機T。をLAN1に接続したのち、操作部5を操作して制御部6を起動させる。

制御部6は、第2図(a)に示す電文形式の電文P。を作成する。周知先番号Qに、制御部2の宛先情報LC、また宛先番号Hはアドレス情報「FFFF」を設定し、そしてデータ部Dが空欄となる電文P。を形成する。なおアドレス情報「FFFF」は、アドレス領域30Kに、予め設定されていた情報である。

再び図1図において、制御部6は、第2図(a)に示す電文P。を送信用のレジスタ13にセットする。この電文P。は、送信部8よりLAN1を

経て、制御部2へ送出される。

制御部2Kにおいて、受信部9によって受信された電文P。は、受信用のレジスタ11にセットされる。如図部12は、管理プログラム17を起動させて、次の処理を行う。

- ① レジスタ11内の電文P。の宛先番号Hのアドレス情報が「FFFF」であるか否かを調べる。
- ② 「FFFF」のとき、管理テーブル3を検索する。
- ③ 未使用の物理アドレスが存在するか否かを調べる。
- ④ 例えば管理テーブル3のフラグ欄K。Kは、フラグ情報「1」がセットされていない、即ち「0」で空きを示すので、これに対応するアドレスJ。の物理アドレス情報「00NA」を用いて、第2図(b)に示す知電文Q。を組立て、これを送信用のレジスタ13にセットする。

電文Q。は、第2図(b)に示す如く、宛先番号Hは、此アドレス情報「FFFF」、次の宛先番号H'は、アドレス情報「LC」、そしてデータ部D'は、

K。のフラグ情報「1」を、「0」にしたのち、送信用の電文Q。を第2図(b)に示す如く作成する。

端末機T。Kにおいて、この電文Q。を受信した際、制御部8は、電文中のデータ部D'の許容情報OKを判別したのち、メモリ4のアドレス領域にアドレス情報「FFFF」を格納、周知アドレス情報を「00NA」から、「FFFF」Kに換する。これより端末機T。のシステムからの解放を完了する。なお第4図は、以上に説明した処理部12の管理制御、即ち管理プログラム17の処理結果を示すフローチャートである。

〔発明の効果〕

本発明は、LANシステム等において、端末機のシステムへの導入、或はシステムからの解放の作業が簡略化されると共に、作業者の負担を軽減（物理アドレスを直接意識せずに行む）せしめる効果をもたらす利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を説明するブロッ

ク図である。図1図において、制御部6は、第2図(a)に示す電文P。を送信用のレジスタ13にセットする。この電文P。は、送信部8よりLAN1を

再び図1図において、制御部6は、第2図(a)に示す電文P。を送信用のレジスタ13にセットする。この電文P。は、送信部8よりLAN1を

端末機T。Kにおいて、受信部9によって受信された電文Q。は受信用のレジスタ11にセットされる。制御部6は、この電文Q。を、第2図(b)を参照)のデータ部D'のアドレス情報「00NA」を、アドレス領域30Kに格納（アドレス更新）する。これにより端末機T。のLANシステムへの導入・登録が完了する。

これに対し端末機をLANシステムから解放する場合、例えば端末機T。をシステムから解放する場合Kは、制御部6は、第3図(a)に示す電文P。を組立て、これを制御部2へ送出する。

制御部2Kにおいて、如図部12は、この受信電文P。のデータ部Dの宛先番号DELを判別すると、管理テーブル3を調べ、電文中の宛先番号Hのアドレス情報「00NA」Kに対応するフラグ欄

特開昭61-216543 (4)

図、

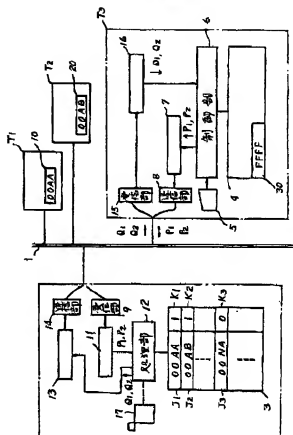
第2図及び第3図は本発明の一実施例を説明する電文のフロー図、

第4図は本発明の一実施例を説明するフローチャート

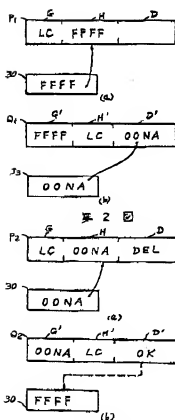
図において、1はローカルエリアネットワーク(LAN)、2は制御装置、3は管理テーブル、4はメモリ、5は操作盤、6は制御部、7、11、12、16はレジスタ、8、14は送信部、9、15は受信部、10、20、30はアドレス領域、17は管理プログラムを示す。

代理人 弁護士 松岡 愛国

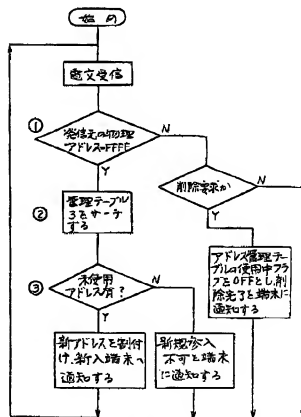
No.13



第 1 図



第 3 図



第 4 図